

第5章 水環境

第5章 水環境

1 水質汚濁の概況

本市の主な河川としては、豊富な水量を有する島田川（2級河川）があります。島田川は、県東部の岩国市（旧由宇町）を源流とし、岩国市（旧玖珂町、旧周東町）及び周南市（旧熊毛町）を貫流した後、西日本屈指の海水浴場である本市虹ヶ浜海岸に達します。また、他にも、市のほぼ中央を流れる光井川（2級河川）と東部を流れる田布施川（2級河川）があります。

市域の東西に有する室積海岸と虹ヶ浜海岸は、瀬戸内海国立公園の一部を形成し、総延長 8km におよぶ美しい海岸で、「森林浴の森日本 100 選」「日本の白砂青松 100 選」「日本の渚・百選」などに選ばれています。また、東部に位置する室積地区の峨嵋山は、国立公園に指定され、その沿岸はクサフグの産卵地として山口県の天然記念物となっています。これらすばらしい自然環境や観光資源を保護するため、本市では公共用水域の監視に努めています。

有機物の汚濁指標である河川の BOD 発生源別負荷量割合は、島田川水系については、主に炊事、洗濯等、人の生活に伴い排出される生活系が全体の約 46%を占め、工場・事業場等から排水される産業系が約 17%、畜産系が約 3%、その他が約 34%となっています。また、光井川においては、生活系が全体の約 60%、産業系が約 15%、畜産系は 0%、その他が約 25%となっています。（出典：平成 28 年版山口県環境白書参考資料集）

このうち、工場・事業場等からの排水については、公共下水道への繋ぎ込みが促進されたことにより、負荷量割合は徐々に減少していますが、市内には下水道未整備の地区が多く存在するため、これらの地区の生活雑排水が中小河川の汚濁を招き、それらが流入する島田川や光井川における水質汚濁の主な原因となっています。

2 環境基準

（1）水質汚濁に係る環境基準

工場及び事業場から排出される水の排出及び地下に浸透する水の浸透を規制するとともに、生活排水対策の実施を推進すること等により公共用水域及び地下水の水質汚濁の防止を図り、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的として、昭和 46 年 6 月に「水質汚濁防止法（以下「法」という。）」が施行されました。

また、水質汚濁に関する環境基準は、環境基本法第 16 条第 1 項の規定に基づき、人の健康を保護し及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として定められています。

そのため、個別の工場や事業場に対する規制基準である排水基準とは異なり、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準に分けて設定されています。（表－20～22）

表-20 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/ℓ 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ 以下
鉛	0.01mg/ℓ 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ 以下
六価クロム	0.05mg/ℓ 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ 以下
砒素	0.01mg/ℓ 以下	チウラム	0.006mg/ℓ 以下
総水銀	0.0005mg/ℓ 以下	シマジン	0.003mg/ℓ 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/ℓ 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/ℓ 以下
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ 以下	セレン	0.01mg/ℓ 以下
四塩化炭素	0.002mg/ℓ 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ 以下	ふっ素	0.8mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/ℓ 以下	ほう素	1mg/ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ 以下	—	—
<p>備考1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。</p>			

表-21 生活環境の保全に関する環境基準（河川：湖沼を除く）

項目 類型	利用目的 の適応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	50MPN/100ml 以下	—
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000MPN/100ml 以下	島田川水系 (全域) 光井川水系 (光井橋上流 約100mの 堰より上流) 田布施川水系 (光市内)
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	5,000MPN/100ml 以下	光井川水系 (光井橋上流 約100mの 堰より下流)
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/ℓ 以下	50mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	—	—
D	工業用水2級 農業用水 及びE以下の欄 に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ 以下	100mg/ℓ 以下	2mg/ℓ 以上	—	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/ℓ 以下	ごみ等の浮 遊物認めら れないこと	2mg/ℓ 以上	—	—

備考1 基準値は、日間平均値とする。(海域もこれに準ずる。)
 2 農業用利水点については、pH6.0以上7.5以下、DO5mg/ℓ以上とする。
 3 大腸菌群数は最確数による定量法で行う。(海域もこれに準ずる。)

(注) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

〃 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

〃 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用

〃 2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用

〃 3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

〃 2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

〃 3級：特殊の浄水操作を行うもの

環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩道等を含む。）において不快感を生じさせない限度

表-22 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

(1)

項目 類型	利用目的 の適応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)	
A	水産1級 水浴、自然環境保全 及びB以下の欄に掲 げるもの	7.8以上 8.3以下	2mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN /100ml 以下	検出されな いこと	製鐵・武田沖 を除く全域
B	水産2級 工業用水及びC 欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3mg/l 以下	5mg/l 以上	—	検出されな いこと	製鐵・武田沖
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8mg/l 以下	2mg/l 以上	—	—	—

(注) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用

〃 2級：ボラ、ノリ等の水産生物用

環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

(2)

項目 類型	利用目的 の適応性	基準値		該当水域
		全窒素 (T-N)	全磷 (T-P)	
I	自然環境保全及びII以下の欄の掲げるもの (水産2種及び3種を除く)	0.2mg/l以下	0.02mg/l以下	—
II	水産1種、水浴及びIII以下の欄の掲げるもの (水産2種及び3種を除く)	0.3mg/l以下	0.03mg/l以下	光地先海域 (全域)
III	水産2種及びIV以下の欄の掲げるもの (水産3種を除く)	0.6mg/l以下	0.05mg/l以下	—
IV	水産3種、工業用水、生物生息環境保全	1mg/l以下	0.09mg/l以下	—
備考 1 基準値は、年間平均値とする。 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずる恐れがある海域について行うものとする。				

(注) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

〃 2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

〃 3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

(2) 公共用水域の水域類型の指定

公共用水域は、各水域によって類型指定がなされており、類型別に環境基準の達成期間及び基準値が異なります。(表-23)

表-23 水域類型状況

区分	水 域		該当 類型	達成 期間	環 境 基 準 点	指 定 年 月 日			
	名 称	範 囲							
河 川	島田川 水系	(1)全 域	A	イ	東荷川合流点下100m (GC-2)	昭和48年8月21日 山口県告示第658号			
					千 歳 橋 (GC-3)				
	光井川 水系	(1)光井橋上流約100mの堰 より上流	A	イ	宮田橋上流300m (HC-2)	平成4年4月3日 山口県告示第322号			
(2)光井橋上流約100mの堰 より下流		B	ロ	鮎婦橋下流30m (HC-1)					
田布施川 水系	(1)庄山堰より上流	A	イ	—	昭和48年8月21日				
海 域	笠戸湾 光海域	(1)田布施町と光市との境界 海岸地点から周南市大字大 島竜宮岬端に至る陸岸の地 先海域のうち光地先におい ては以下(2)(3)を除いたも の	A	イ	岩 屋 沖 (TD-24)	昭和56年4月3日 山口県告示第385号			
					(2)光地先海域	B	ロ	製 鐵 ・ 武 田 沖 (ID-15)	昭和46年5月25日
					(3)笠戸湾及び光地先海域	A	イ	虹 ケ 浜 沖 (ID-8)	閣 議 決 定

※達成期間は、イが「直ちに達成」、ロが「5年以内で可及的速やかに達成」を示す

3 水質汚濁の状況

(1) 主要河川の水質汚濁状況

生活環境の保全に関する環境基準の項目（以下「生活環境項目」という）調査について、水系全域がA類型に指定されている島田川、A類型及びB類型に指定されている光井川、また、本市地内については全てA類型に指定されている田布施川を加えた3河川の各測定点において、県は年12回、市は年4回実施しています（田布施川は平成25年度から開始し、市のみ実施）。

また、人の健康の保護に関する環境基準の項目（以下「健康項目」という）調査について、島田川2地点と光井川1地点において、県により年1回実施されています。（資料-6,7:107~109頁）

ア 島田川水系の汚濁状況

島田川水系について、本流については8地点（県：2地点、市：6地点）で調査を行い、支流については本流の水質汚濁に大きく影響すると考えられる、笠野川（S-2）、束荷川（S-4）、山田川（S-7）の3河川の測定点（全て市）で調査を実施しています。（図-14:42頁）

平成27年度における生活環境項目に関する環境基準適合状況より、水系全体ではpH、BOD、SS、D0については、全ての検体が環境基準に適合しているものの、大腸菌群数については、例年同様、低い適合状況となりました。これは、支流や中小河川、用悪水路等からの生活雑排水等の流入が主な原因のひとつと考えられます。（表-24,25）

また、健康項目に関する環境基準については、いずれの調査項目においても環境基準を満たしています。（資料-6:107~108項）

なお、島田川水系におけるBOD経年変化については、本流及び支流ともに、年度間でばらつきはあるものの、概ね横ばいで推移しています。（図-9）

表-24 平成27年度 生活環境項目に関する環境基準適合状況〔島田川水系〕

島田川水系	項目		pH	BOD	SS	D0	大腸菌群数
	環境基準を超える検体数	(m)	0	0	0	0	48
	調査検体数	(n)	60	60	60	60	60
	適合状況	(%)	100	100	100	100	20
(島田川本流)							
A類型	項目		pH	BOD	SS	D0	大腸菌群数
	環境基準を超える検体数	(m)	0	0	0	0	38
	調査検体数	(n)	48	48	48	48	48
	適合状況	(%)	100	100	100	100	21
(島田川支流)							
—	項目		pH	BOD	SS	D0	大腸菌群数
	環境基準を超える検体数	(m)	0	0	0	0	10
	調査検体数	(n)	12	12	12	12	12
	適合状況	(%)	100	100	100	100	17

※適合状況 (%) : $(n - m) / n \times 100$

表-25 平成 27 年度 生活環境項目に関する環境基準適合状況〔島田川水系〕(調査地点別)

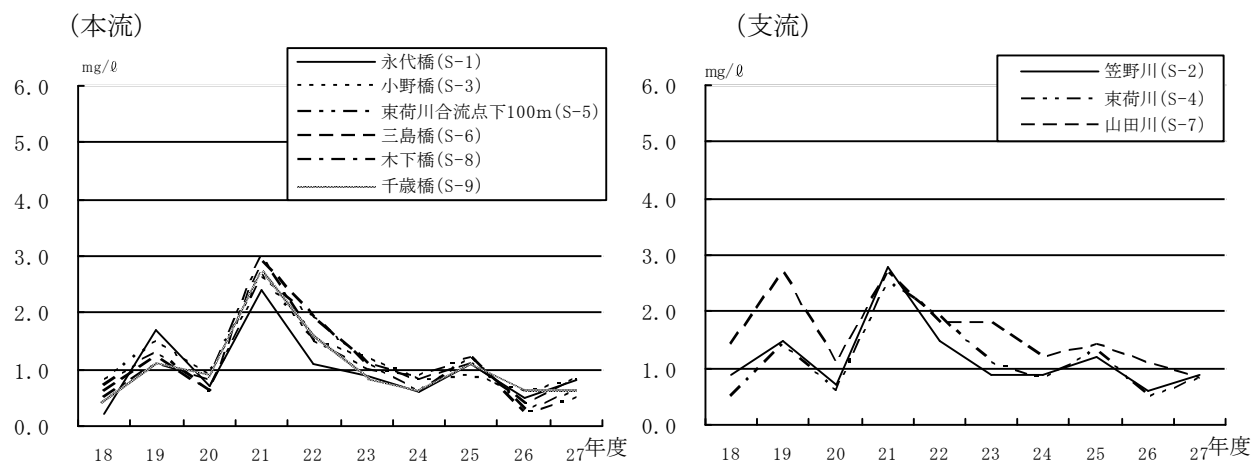
測定点 / 項目		pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
永代橋 (S-1)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
笠野川 (S-2)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
小野橋 (S-3)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
東荷川 (S-4)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
東荷川合流点下 100m (S-5)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
東荷川合流点下 100m (GC-2 : 県)	(m)	0	0	0	0	10
	(n)	12	12	12	12	12
	(%)	100	100	100	100	17
三島橋 (S-6)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
山田川 (S-7)	(m)	0	0	0	0	4
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	0
木下橋 (S-8)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
千歳橋 (S-9)	(m)	0	0	0	0	3
	(n)	4	4	4	4	4
	(%)	100	100	100	100	25
千歳橋 (GC-3 : 県)	(m)	0	0	0	0	10
	(n)	12	12	12	12	12
	(%)	100	100	100	100	17

※m : 環境基準を超える検体数、n : 調査検体数

適合状況 (%) : $(n - m) / n \times 100$

・島田川本流 島田川支流

図-9 島田川水系における BOD 経年変化 (年度平均値)



イ 光井川水系の汚濁状況

光井川水系は平成4年に類型の指定がなされ、光井橋上流約100mの堰より上流がA類型、下流がB類型に指定されました。調査については、A類型の2地点(市・県各1地点)及びB類型の1地点(市・県同地点)で調査を行っています。(図-14:42頁)

平成27年度における生活環境項目に関する環境基準適合状況より、水系全体ではpH、BOD、SS、D0については、全ての検体が環境基準に適合しているものの、大腸菌群数においては、多くの検体が環境基準を超えていました。これは、島田川水系と同様、生活雑排水等の流入が主な原因のひとつと考えられます。(表-26,27)

また、健康項目に関する環境基準については、B類型指定水域において調査を行い、いずれの調査項目においても環境基準を満たしています。(資料-7:109項)

なお、光井川水系におけるBOD経年変化について、A及びB類型ともに、年度間でばらつきはあるものの、概ね横ばいで推移しています。(図-10)

表-26 平成27年度 生活環境項目に関する環境基準適合状況〔光井川水系〕

類型	項目	pH	BOD	SS	D0	大腸菌群数
A類型	環境基準を超える検体数 (m)	0	0	0	0	15
	調査検体数 (n)	16	16	16	16	16
	適合状況 (%)	100	100	100	100	6
B類型	環境基準を超える検体数 (m)	0	0	0	0	9
	調査検体数 (n)	16	16	16	16	16
	適合状況 (%)	100	100	100	100	44

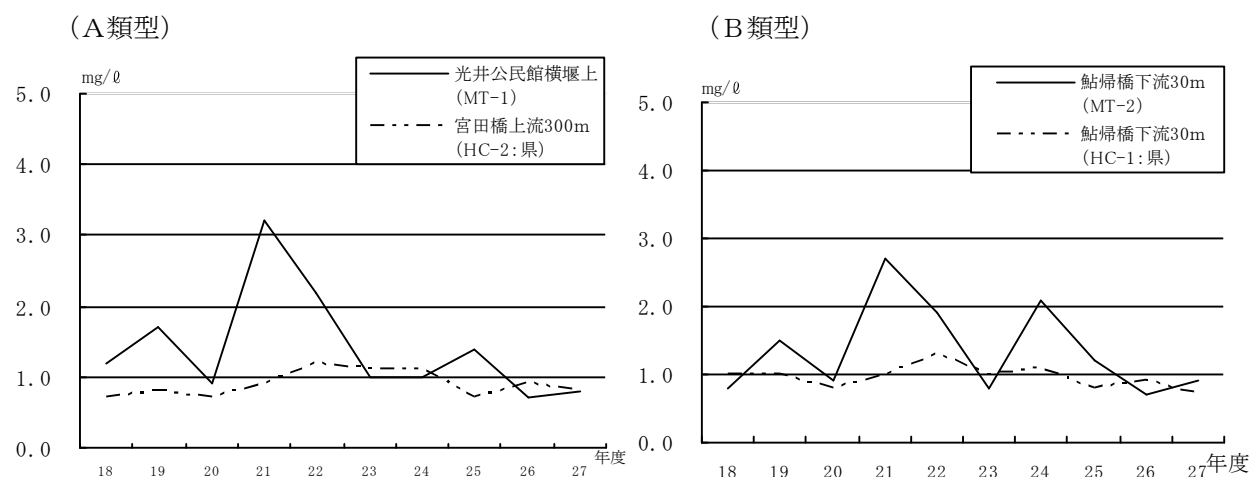
※適合状況 (%) : $(n - m) / n \times 100$

表-27 平成 27 年度 生活環境項目に関する環境基準適合状況〔光井川水系〕（調査地点別）

類型	測定点 / 項目		pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
A 類型	光井公民館横堰上 (MT-1)	(m)	0	0	0	0	4
		(n)	4	4	4	4	4
		(%)	100	100	100	100	0
	宮田橋上流 300 m (HC-2: 県)	(m)	0	0	0	0	11
		(n)	12	12	12	12	12
		(%)	100	100	100	100	8
	合計	(m)	0	0	0	0	15
		(n)	16	16	16	16	16
		(%)	100	100	100	100	6
B 類型	鮎帰橋下流 30 m (MT-2)	(m)	0	0	0	0	3
		(n)	4	4	4	4	4
		(%)	100	100	100	100	25
	鮎帰橋下流 30 m (HC-1: 県)	(m)	0	0	0	0	6
		(n)	12	12	12	12	12
		(%)	100	100	100	100	50
	合計	(m)	0	0	0	0	9
		(n)	16	16	16	16	16
		(%)	100	100	100	100	44

※m：環境基準を超える検体数、n：調査検体数
 適合状況 (%)：(n - m) / n × 100

図-10 光井川水系における BOD 経年変化（年度平均値）



ウ 田布施川水系の汚濁状況

平成 25 年度から、市において、田布施川水系の 1 地点（新市橋）で汚濁状況調査を実施しています。（図-14：42 頁）

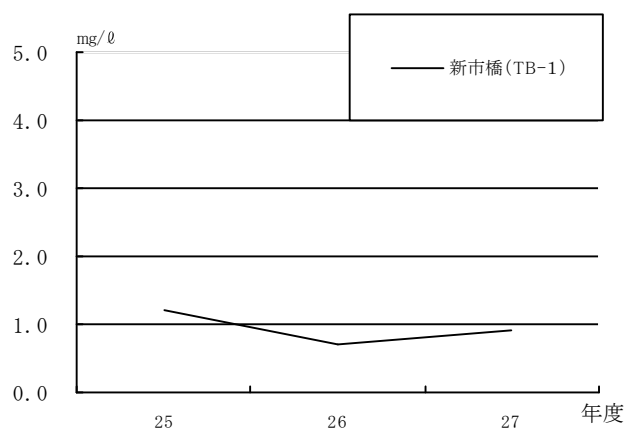
田布施川水系は昭和 48 年に、庄山堰（田布施町）より上流が A 類型、下流が B 類型に指定されました。その結果、光市においては全て A 類型となっています。

平成 27 年度における生活環境項目に関する環境基準適合状況より、pH、BOD、SS、DO については環境基準に適合しているものの、大腸菌群数においては、すべての検体が環境基準を超えていました。（表-28）

表-28 平成 27 年度 生活環境項目に関する環境基準適合状況〔田布施川水系〕

類型	項目		pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
A 類型	環境基準を超える検体数	(m)	0	0	0	0	4
	調査検体数	(n)	4	4	4	4	4
	適合状況	(%)	100	100	100	100	0

図-11 田布施川水系における BOD 経年変化（年度平均値）



(2) 海域の水質汚濁状況

光地先海域の汚濁状況を監視するため、A 類型指定海域については 7 地点（県：2 地点、市：5 地点）、B 類型指定海域においては 1 地点（県）で調査を行っています。（図-14：42 頁）

平成 27 年度における生活環境項目に関する環境基準適合状況より、COD を除き、各海域とも、ほとんどの測定項目において、例年同様に高い適合率を維持しており、大腸菌群数についても、河川とは異なり、全ての検体において環境基準を満たしています。（表-29, 30）

また、健康項目に関する環境基準については、A 及び B 類型海域各 1 地点で調査を行い、いずれの調査項目においても環境基準を満たしています。（資料-9：110～111 頁）

なお、光地先海域における COD の経年変化については、A 及び B 類型海域ともに、年度間にばらつきはあるものの、概ね環境基準値内にあります。（図-12, 13）

表-29 平成 27 年度 生活環境項目に関する環境基準適合状況〔海域〕

類型	項目		pH	COD	DO	大腸菌 群数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)	類型	全窒素	全燐
A 類型	環境基準を 超える検体数	(m)	0	23	2	0	0	II	3	3
	調査検体数	(n)	44	44	44	44	2		44	44
	適合状況	(%)	100	48	95	100	100		93	93
B 類型	環境基準を 超える検体数	(m)	0	0	0	—	0		1	0
	調査検体数	(n)	12	12	12	—	2		6	6
	適合状況	(%)	100	100	100	—	100		83	100

適合状況 (%) : $(n - m) / n \times 100$

表-30 平成 27 年度 生活環境項目に関する環境基準適合状況〔海域〕(調査地点別)

類型	測定点 / 項目		pH	COD	DO	大腸菌 群数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)	類型	全窒素	全燐	
A 類 型	し尿処理場沖 (H-1)	(m)	0	3	0	0	—	II	2	3	
		(n)	4	4	4	4	—		4	4	
		(%)	100	25	100	100	—		50	25	
	島田川沖 (H-2)	(m)	0	4	0	0	—		1	0	
		(n)	4	4	4	4	—		4	4	
		(%)	100	0	100	100	—		75	100	
	御崎町沖 (H-3)	(m)	0	4	0	0	—		0	0	
		(n)	4	4	4	4	—		4	4	
		(%)	100	0	100	100	—		100	100	
	海浜荘沖 (H-4)	(m)	0	3	0	0	—		0	0	
		(n)	4	4	4	4	—		4	4	
		(%)	100	25	100	100	—		100	100	
	御手洗湾沖 (H-5)	(m)	0	3	1	0	—		0	0	
		(n)	4	4	4	4	—		4	4	
		(%)	100	25	75	100	—		100	100	
	西河原川沖 (TD-8) 県	(m)	0	4	0	0	0		0	0	0
		(n)	12	12	12	12	2		2	12	12
		(%)	100	67	100	100	100		100	100	100
	岩屋沖 (TD-24) 県	(m)	0	2	1	0	—		0	0	0
		(n)	12	12	12	12	—		—	12	12
		(%)	100	83	92	100	—		—	100	100
	合計	(m)	0	23	2	0	0		0	3	3
		(n)	44	44	44	44	44		2	44	44
		(%)	100	48	95	100	100		100	93	93
B 類型	製鐵・武田沖 (TD-15) 県	(m)	0	0	0	—	0	II	1	0	
		(n)	12	12	12	—	2		6	6	
		(%)	100	100	100	—	100		83	100	

※m : 環境基準を超える検体数、n : 調査検体数
適合状況 (%) : $(n - m) / n \times 100$

図-12 光地先海域 (A 類型) における COD 経年変化 (年度平均値)

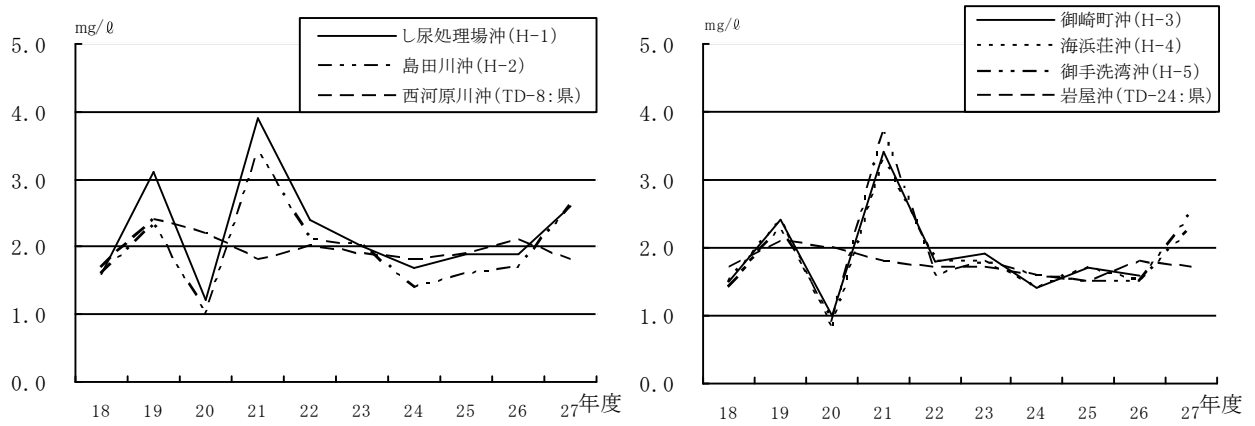


図-13 光地先海域 (B 類型) における COD 経年変化 (年度平均値)

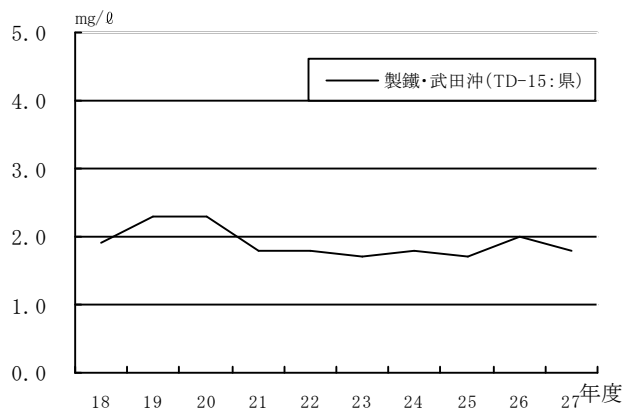
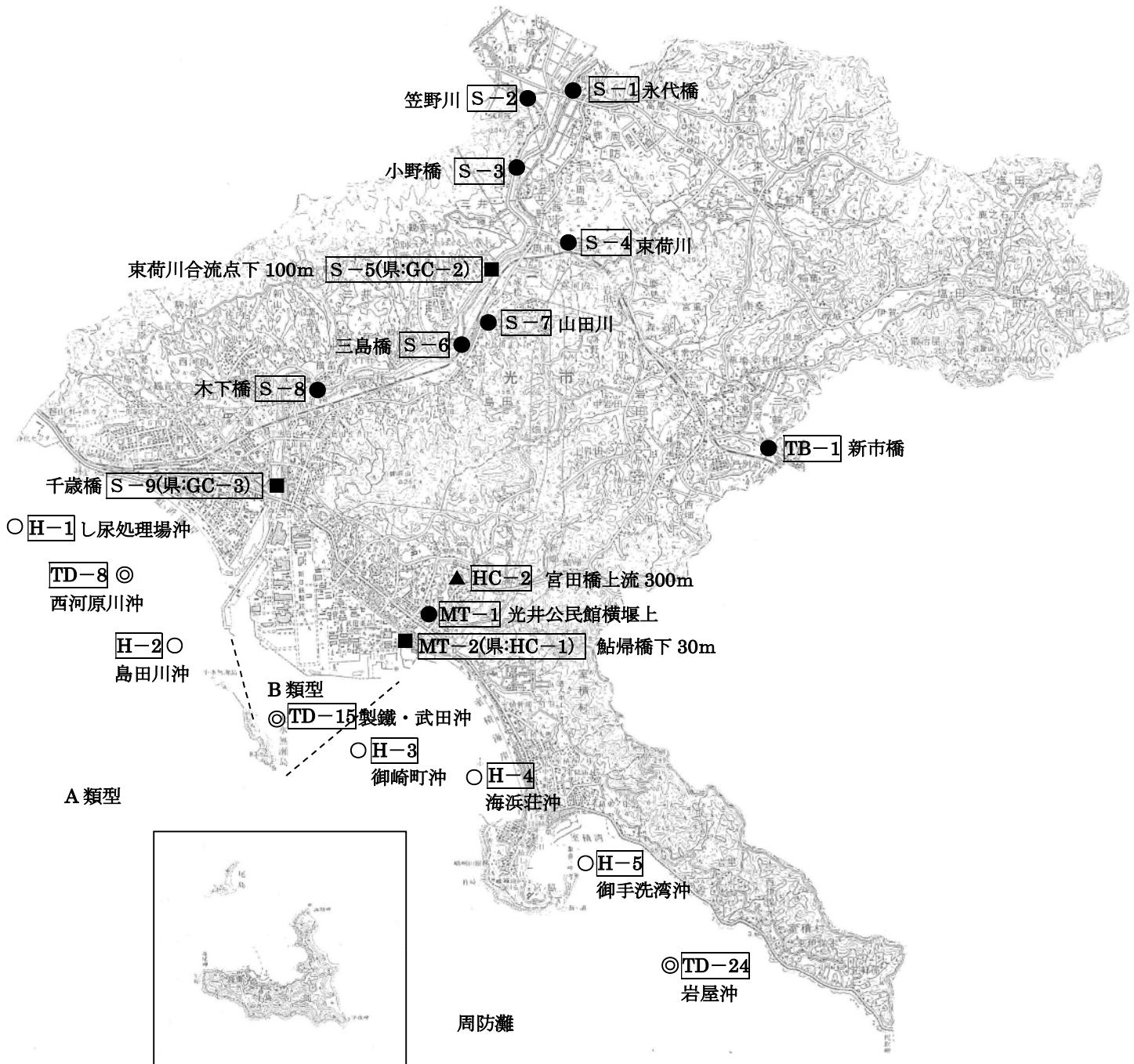


図-14 公共用水域等環境調査地点



(3) 中小河川の水質汚濁状況

市内を流れる中小河川等の実態を把握し、併せて公共下水道整備の果たす水質改善の役割を評価するために、公共用水域への汚濁負荷が比較的大きいと思われる中小河川等 22 地点について調査を実施しています。(図-18:49 頁)

ア 中小河川の汚濁状況

平成 27 年度における汚濁状況については、海浜荘横を流れ室積海岸へ達する松原川(E-20)、松原川に平行し室積海岸へ流れ込む大町住宅排水路(E-24)、また、室積湾へ流れ込む江の川(E-21)の測定点において、依然 BOD 値が高い状況にあります。汚濁の原因としては、公共下水道の供用開始の遅れに伴う生活雑排水による影響や、特に住宅や商業施設が密集する地域であることに加え、河川としての総延長が短く、流量が少ないために自然浄化作用が働きにくい等の影響が考えられます。

また、全窒素、全燐についても、BOD 同様、松原川(E-20)、大町住宅排水路(E-24)及び江の川(E-21)の測定点において、依然高い数値を示しています。(表-31、図-15)

このことから、公共下水道整備は公共用水域の汚濁防止に対して重要な役割を果たすものであり、早期の環境改善が期待されています。

イ 生活排水影響調査

河川における汚濁度を判断する指標とされる BOD について、過去 3 年間の平均値を環境基準における類型にあてはめたところ、AA 類型相当 1 箇所、A 類型相当 17 箇所、B 類型相当 1 箇所、C 類型相当 1 箇所、D 類型相当 2 箇所という結果でした。

AA 類型相当の水質に該当する光井川上流(E-23)測定点における BOD が 0.8mg/ℓ で最も水質に優れていました。

また、逆に BOD 数値の高い河川としては、大町住宅排水路(E-24)測定点で 5.4mg/ℓ と最も高く、続いて松原川(E-20)測定点で 5.3mg/ℓ、続いて江の川(E-21)測定点で 3.7mg/ℓ と続く結果となりました。(図-16)

表-31 平成 27 年度 公共用水域実態調査結果〔河川〕（年度平均値）

地点 項目	河川							
	虹川	山田川	今積川	石田川	今柵川	佐内川	西河内川	領家排水路
	E-1	E-2	E-4	E-6	E-7	E-8	E-9	E-10
pH	7.7	7.6	7.7	7.7	7.8	7.8	7.9	7.5
BOD	1.0	0.9	0.6	0.9	0.8	0.8	1.2	1.1
COD	—	—	—	—	—	—	—	—
DO	10	9.6	9.4	9.8	11	9.5	10	8.9
大腸菌群数	3.0E+04	1.7E+04	1.4E+04	1.2E+04	5.1E+04	7.2E+04	1.2E+04	1.6E+04
全窒素	0.73	0.67	0.63	0.89	0.65	1.5	1.2	0.76
全磷	0.058	0.062	0.058	0.081	0.066	0.085	0.11	0.054
MBAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

地点 項目	河川							
	浅江1丁目排水路	枝虫川	西河原川	浅江排水路	島田市排水路	汐入川	光井川公民館横	新開川
	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19
pH	7.8	7.4	7.9	8.4	7.5	8.1	7.7	7.2
BOD	1.6	1.2	0.9	1.3	1.0	1.1	1.0	0.8
COD	—	—	—	—	—	—	—	—
DO	9.5	10	9.9	13	8.8	13	9.5	8.7
大腸菌群数	1.2E+04	1.7E+04	1.5E+04	6.1E+03	1.2E+04	5.0E+04	2.7E+04	3.1E+03
全窒素	1.3	0.99	1.2	1.9	0.97	1.0	0.58	0.46
全磷	0.18	0.047	0.080	0.077	0.061	0.14	0.048	0.027
MBAS	0.04	ND	ND	ND	0.03	0.02	ND	ND

地点 項目	河川					
	松原川	江の川	来栖排水路	光井川上流	大町住宅排水路	新宮川
	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24	E-25
pH	7.6	7.9	7.6	7.5	8.3	7.8
BOD	5.0	2.0	1.3	0.7	3.0	0.9
COD	—	—	—	—	—	—
DO	8.8	11	9.2	9.9	11	10
大腸菌群数	1.6E+05	4.4E+04	1.9E+04	7.6E+03	3.3E+04	3.3E+03
全窒素	2.1	3.6	1.0	0.41	1.3	0.35
全磷	0.20	0.57	0.097	0.032	0.19	0.026
MBAS	0.08	0.10	0.05	ND	0.19	ND

※単位等：大腸菌群数：MPN/100ml、その他（pHを除く）：mg/lを示す

MBAS：陰イオン界面活性剤

測定値がNDと標記の場合、定量下限値にて検出なし（Not Detected）を意味する

図-15 中小河川におけるBOD 経年変化（年度平均値）

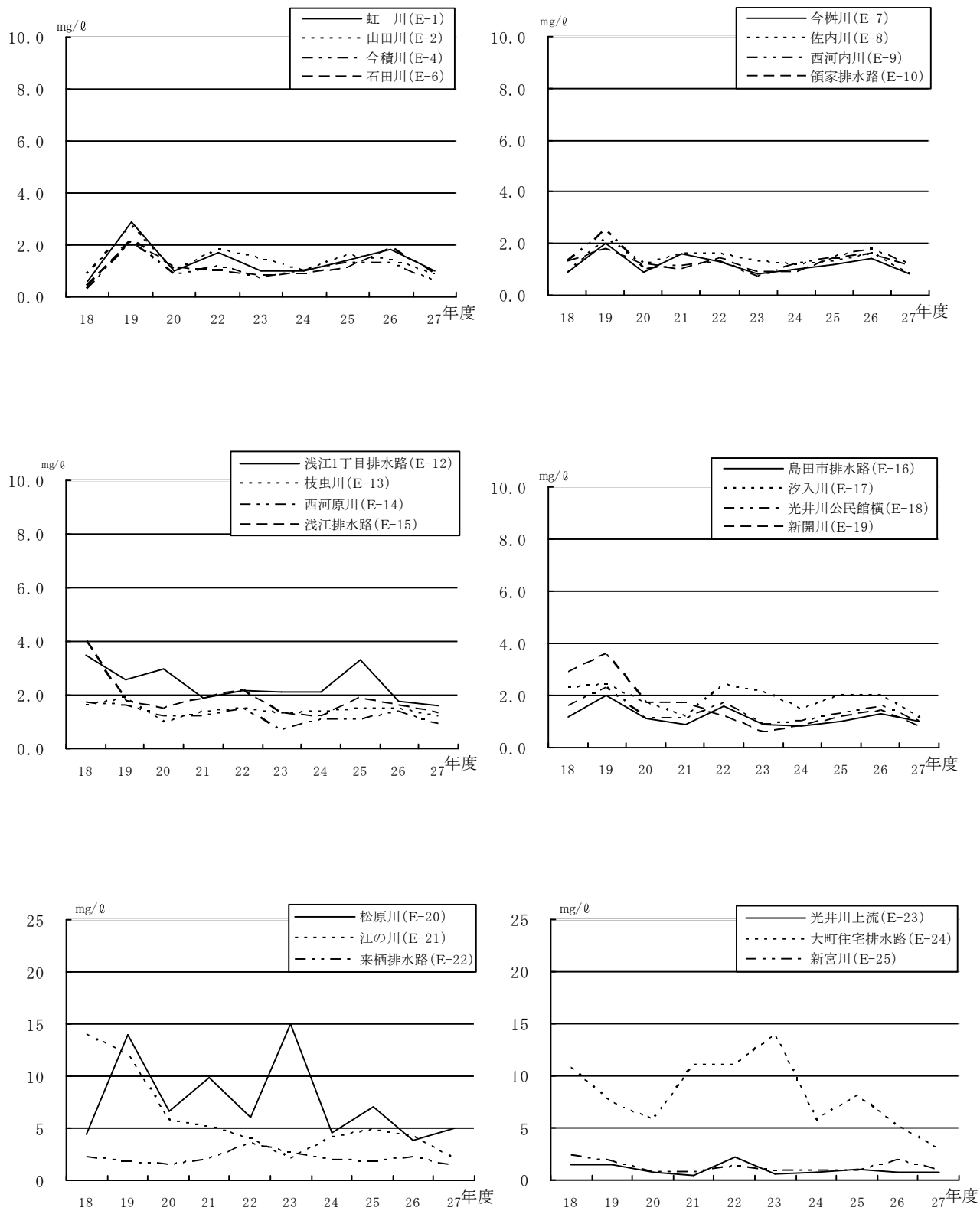
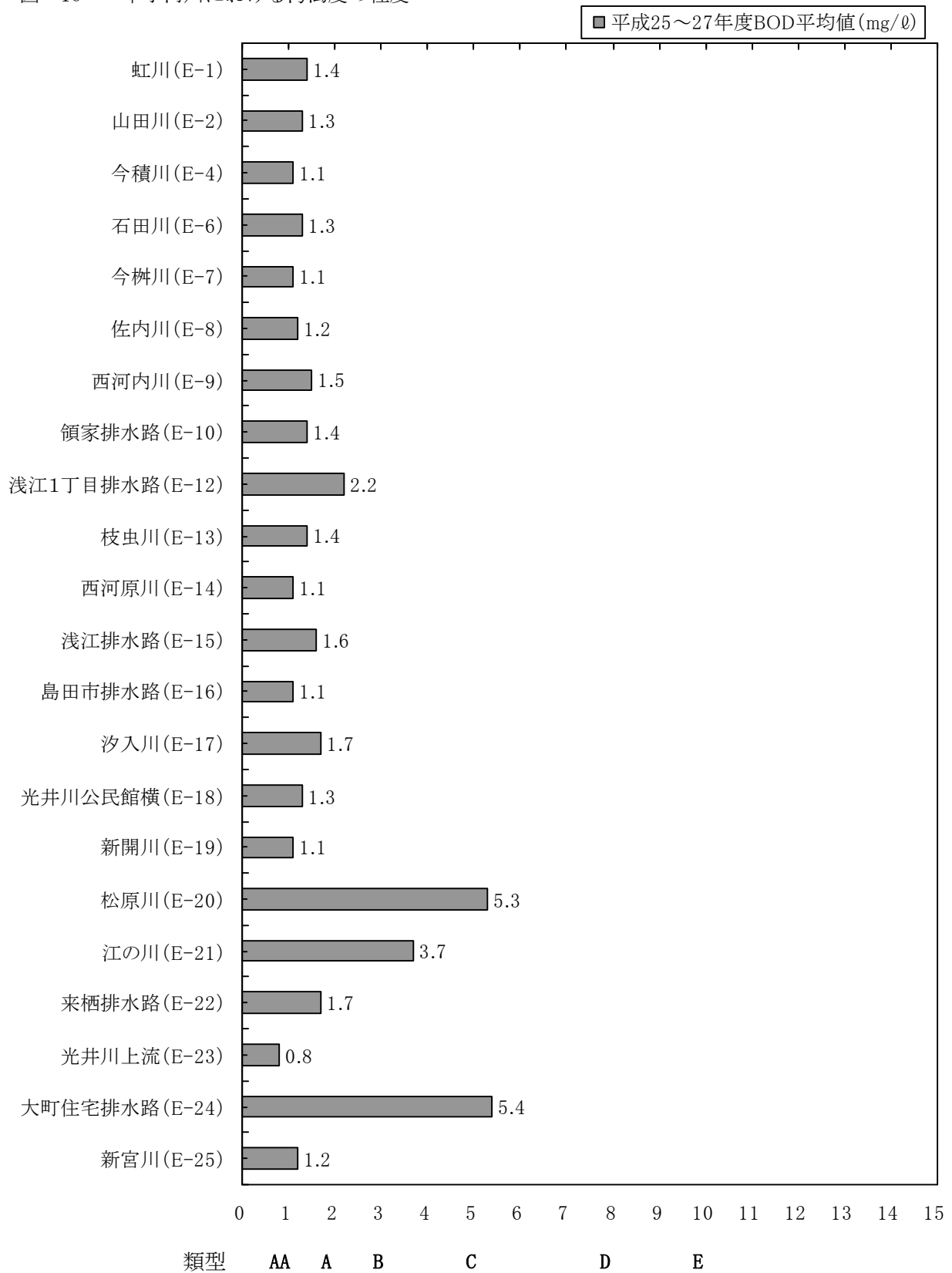


図-16 中小河川における汚濁度の程度



(4) 沿岸部における水質汚濁状況

海域に直接流れ込む河川における沿岸部の影響を調査するため、A類型海域に流れ込む河川沖沿岸部に該当する5地点について調査を実施しました。(図-18:49頁)

CODの経年変化について、スポーツ交流村沖15m(M-4)測定点は、B類型指定を受けた光井川の影響を受ける海域ですが、光井川の水質改善に伴い、その沿岸海域の水質も改善傾向にあります。

また、海浜荘沖30m(M-6)及び室積港沖50m(M-7)測定点については、河川として比較的汚濁負荷の高い松原川や大町住宅排水路、江の川等の影響を多分に受ける海域ですが、河川における流量が少ないためか、沿岸部における影響はあまりみられず、その他の海域と同程度の水質となっています。(表-32、図-17)

表-32 平成27年度 公共用水域実態調査結果〔海域〕(年度平均値)

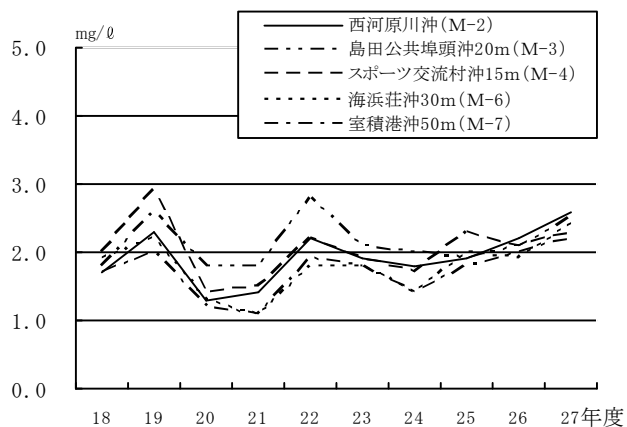
項目	海 域				
	西河原川沖 300m M-2	島田公共埠頭沖 20m M-3	スポーツ交流村沖 15m M-4	海浜荘沖 30m M-6	室積港沖 50m M-7
COD	2.6	2.5	2.3	2.4	2.2
DO	8.8	9.0	8.5	8.8	8.8
大腸菌群数	3.3E+02	1.2E+02	3.4E+02	1.0E+01	7.2E+00
全窒素	0.19	0.21	0.21	0.16	0.17
全燐	0.023	0.022	0.023	0.018	0.020
MBAS	ND	ND	ND	ND	ND

※単位等：大腸菌群数：MPN/100ml、その他：mg/lを示す

MBAS：陰イオン界面活性剤

測定値がNDと標記の場合、定量下限値にて検出なし(Not Detected)を意味する

図-17 沿岸部におけるCODの経年変化(年度平均値)



(5) 河川における底質及び上水の監視状況

本市では、島田川の支流にあたる虹川において、底質及び上水における水質の一般健康項目の監視調査を行うとともに、島田川及び光井川の河口においても底質の監視調査を行っています。

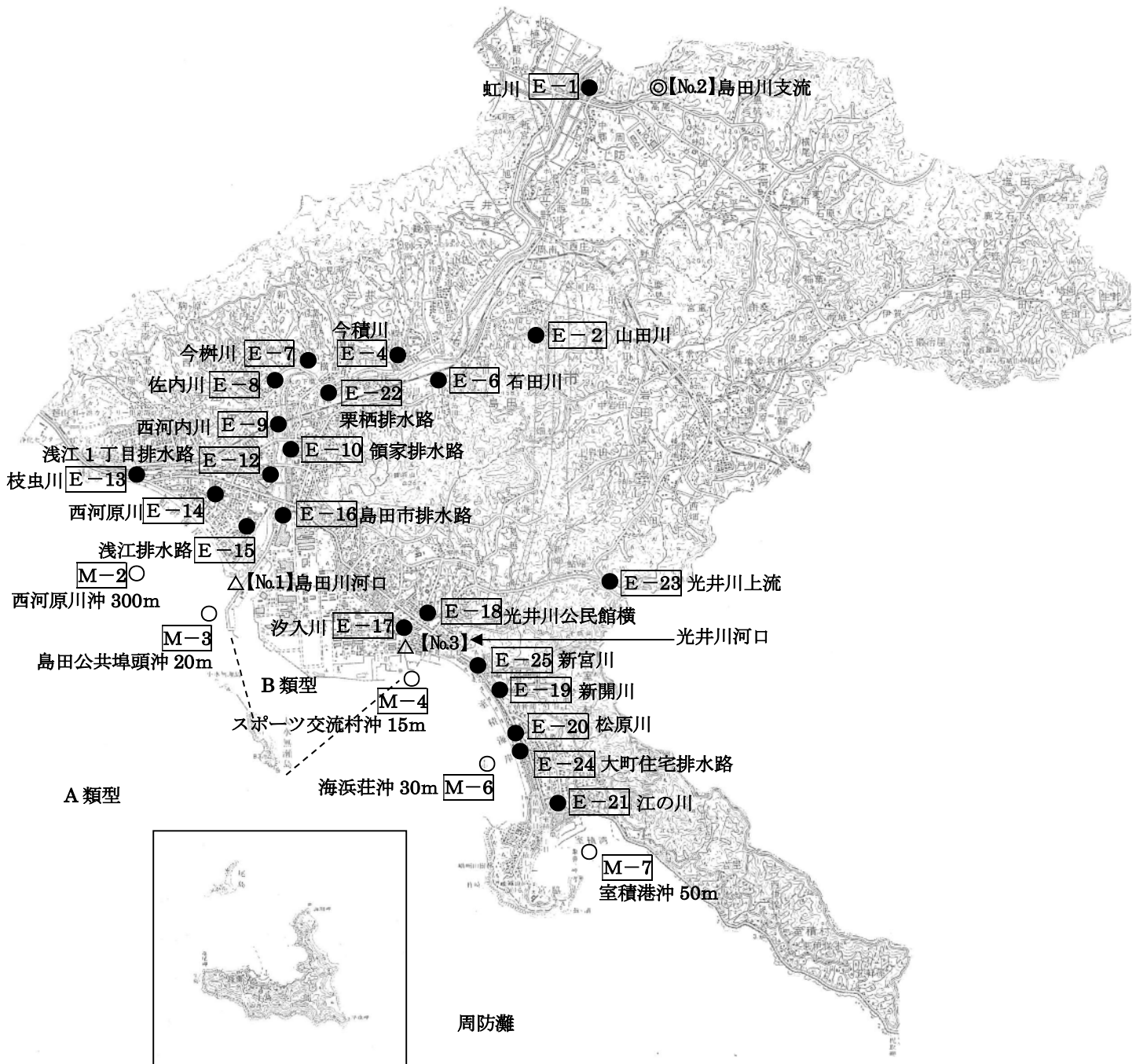
(表-33、図-18：49頁)

表-33 平成27年度 底質及び上水における水質調査結果 (調査日：平成28年1月)

調査名 項目	地点	底質			上水	
		島田川河口 (No.1)	島田川支流 (No.2)	光井川河口 (No.3)		島田川支流 (No.2)
水素イオン濃度(pH)	—	7.4	7.6	7.6	—	7.7
過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(COD)	(mg/g)	2.0	0.3	1.4	(mg/l)	2.9
硫化物	(mg/g)	ND	ND	ND	(mg/l)	ND
強熱減量	(%)	1.1	0.9	1.1	(mg/l)	180
カドミウム又はその化合物	(mg/kg)	ND	ND	ND	(mg/l)	ND
シアン化合物	(mg/kg)	ND	ND	ND	(mg/l)	ND
鉛又はその化合物	(mg/kg)	4.5	2.2	1.9	(mg/l)	ND
水銀又はその化合物	(mg/kg)	ND	ND	ND	(mg/l)	ND
砒素又はその化合物	(mg/kg)	3.1	0.7	3.2	(mg/l)	ND
銅又はその化合物	(mg/kg)	7.3	2.0	4.2	(mg/l)	ND
フッ素	(mg/kg)	110	130	85	(mg/l)	0.11
六価クロム化合物	—	—	—	—	(mg/l)	ND
有機リン化合物	—	—	—	—	(mg/l)	ND

※測定値がNDと標記の場合、定量下限値にて検出なし(Not Detected)を意味する

図-18 公共用水域実態調査地点



凡例

- 河川
- 調査地点
- ◎ 上水・底質 △ 底質
- 海域
- 市の調査地点

4 工場排水の規制及び監視状況

特定施設を設置する工場又は事業場（以下「特定事業場」という。）から公共用水域に排出される排水及び地下に浸透する水について、水質の汚濁を防止するため法令等により規制がなされています。その主なものとしては、「水質汚濁防止法」、「瀬戸内海環境保全特別措置法（以下「瀬戸法」という。）」、「山口県公害防止条例」及び「公害防止協定」です。

（1）工場排水規制

水質汚濁防止法施行令で定められている施設の設置又は既設の特定施設の構造等の変更を行う場合、設置者は水質汚濁防止法及び瀬戸法により届出又は許可が義務付けられています。

設置及び構造等の変更に許可が必要な特定施設は、事業場全体の排水量が日最大排水量 50 m³ 以上の特定事業場です。

（2）総量規制

多数の汚濁発生源が集中する広域の閉鎖性水域（東京湾、伊勢湾、瀬戸内海）においては、生活環境項目に係る環境基準の達成がなかなか困難ではありますが、これらの水域の水質改善を図るため、汚濁負荷量を全体的に削減する必要から総量規制がなされています。

本市の水域の全域が規制対象地域となっており、法により日平均排水量 50 m³ 以上の特定事業場に対し、業種別に COD のほか、窒素、りんについて総量規制がされています。

（3）排水基準

特定事業場から公共用水域に排出される排水の汚染状態についての規制であり、法により一律の排水基準が定められています。

一律排水基準では、カドミウム、シアン、有機リンなどの有害物質及び、BOD、COD、SS 等のその他の物質について、それぞれ基準をもうけています。（表－34）

なお、都道府県は、一律排水基準では水質汚濁防止が不十分と認められる場合については、条例により、より厳しい排水基準（上乘せ基準）を定めることができます。山口県においても別表のとおり定められています。（表－35）

表-34 一律排水基準

(1) 有機物質

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mgCd/ℓ
シアン化合物	1mgCN/ℓ
有機燐化合物(パラチオン, メチルパラチオン, メチルジメトン及びEPNに限る。)	1mg/ℓ
鉛及びその化合物	0.1mgPb/ℓ
六価クロム化合物	0.5mgCr(VI)/ℓ
砒素及びその化合物	0.1mgAs/ℓ
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mgHg/ℓ
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003mg/ℓ
トリクロロエチレン	0.1mg/ℓ
テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ
ジクロロメタン	0.2mg/ℓ
四塩化炭素	0.02mg/ℓ
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/ℓ
1,1-ジクロロエチレン	1mg/ℓ
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/ℓ
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/ℓ
チウラム	0.06mg/ℓ
シマジン	0.03mg/ℓ
チオベンカルブ	0.2mg/ℓ
ベンゼン	0.1mg/ℓ
セレン及びその化合物	0.1mgSe/ℓ
ほう素及びその化合物	海域以外 10mgB/ℓ 海域 230mgB/ℓ
ふっ素及びその化合物	海域以外 8mgF/ℓ 海域 15mgF/ℓ
アンモニア、アンモニウム化合物亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/ℓ ※1
1,4-ジオキサン	0.5mg/ℓ

※1 10につきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量。
備考1 「検出されないこと。」とは、第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。
備考2 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令(昭和49年政令第363号)の施行の際現にゆう出している温泉(温泉法(昭和23年法律第125号)第2条第1項に規定するものをいう。以下同じ。)を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。

(排水基準を定める省令(昭和46年6月21日総理府令第35号)第1条~排水基準~別表第1)

(2) その他の物質

生 活 環 境 項 目	許 容 限 度
水素イオン濃度 (pH)	海域以外 5.8～8.6 海域 5.0～9.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160mg/ℓ (日間平均 120mg/ℓ)
化学的酸素要求量 (COD)	160mg/ℓ (日間平均 120mg/ℓ)
浮遊物質 (SS)	200mg/ℓ (日間平均 150mg/ℓ)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5mg/ℓ
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油類含有量)	30mg/ℓ
フェノール類含有量	5mg/ℓ
銅含有量	3mg/ℓ
亜鉛含有量	2mg/ℓ
溶解性鉄含有量	10mg/ℓ
溶解性マンガン含有量	10mg/ℓ
クロム含有量	2mg/ℓ
大腸菌群数	日間平均 3000 個/cm ³
窒素含有量	120mg/ℓ (日間平均 60mg/ℓ)
燐含有量	16mg/ℓ (日間平均 8mg/ℓ)

- 備考 1 「日間平均」による許容限度は、一日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
- 2 この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が 50 m³以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。
- 3 pH 及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。
- 4 pH、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。
- 5 BOD についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、COD については、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。
- 6 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が 1ℓにつき 9,000mg を超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限り適用する。
- 7 燐含有量についての排水基準は、燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限り適用する。

(排水基準を定める省令（昭和 46 年 6 月 21 日総理府令第 35 号）第 1 条～排水基準～ 別表第 2)

表-35 上乗せ排水基準

(1) ①日平均排水量が 50 m³以上の特定事業場で適用されるもの

(単位：mg/ℓ 以下)

特定事業場の区分	項目	BOD	S S	ノルマルヘキサン抽出物質含有量		フェノール類	亜鉛	溶解性鉄	溶解性マンガ	クロム	
		又は COD		鉱油類	動植物油脂類						
鉱業		—	200(150)	—	—	—	—	10	10	—	
製造業又はガス業	食品製造業	130(100)	90(70)	—	20	—	—	—	—	—	
	化学工業	アンモニア系肥料製造業	25(20)	25(20)	—	—	1	—	—	—	—
		燐酸質肥料製造業	80(60)	90(70)	—	—	1	—	—	—	—
		環式中間物、合成染料若しくは有機顔料の製造業 又は胡粉カ族系中間物製造業	50(40)	25(20)	2	2	1	—	—	—	—
		塩化ビニルモノマー製造業	25(20)	40(30)	2	2	1	—	—	—	—
		合成ゴム製造業	65(50)	40(30)	2	2	1	—	—	—	—
		化学繊維製造業	65(50)	40(30)	—	—	1	5	—	—	—
		医薬品製造業	65(50)	25(20)	—	10	1	—	—	—	—
		農薬製造業	25(20)	40(30)	—	—	1	—	—	—	—
	その他	排水量500 m ³ 未満	130(100)	150(120)	3	3	1	—	—	—	2
		排水量500 m ³ 以上5,000 m ³ 未満	80(60)	65(50)	3	3	1	—	—	—	2
		排水量5,000 m ³ 以上100,000 m ³ 未満	50(40)	40(30)	3	3	1	—	—	—	2
		排水量100,000 m ³ 以上250,000 m ³ 未満	25(20)	25(20)	2	2	1	—	3	3	2
		排水量250,000 m ³ 以上	15(10)	25(20)	2	2	1	—	3	3	2
	石油精製業	15(10)	40(30)	2(1)	—	1	—	—	—	—	
	パラフィン精製業又は潤滑油製造業	40(30)	80(60)	—	—	1	—	—	—	—	
	もの 製造業に係る 窯業土石製品	マグネシアクリンカー製造業	—	80(60)	—	—	—	—	—	—	—
		その他	排水量500 m ³ 未満	—	130(100)	—	—	—	—	—	—
			排水量500 m ³ 以上2,000 m ³ 未満	—	90(70)	—	—	—	—	—	—
			排水量2,000 m ³ 以上	—	50(40)	—	—	—	—	—	—
	鉄鋼業	排水量50,000 m ³ 未満	25(20)	50(40)	5	10	—	5	—	—	
		排水量50,000 m ³ 以上	20(15)	40(30)	5	10	—	5	—	—	
	金属製品製造業又は機械器具製造業	25(20)	90(70)	—	—	—	5	—	—		
その他	排水量500 m ³ 未満	130(100)	150(120)	—	10	1	5	10	10	2	
	排水量500 m ³ 以上	55(40)	90(70)	3	5	1	5	10	10	2	
と畜業		80(60)	130(100)	—	—	—	—	—	—		
廃油処理施設を設置するもの		—	—	2	—	—	—	—	—		
し尿処理施設を設置するもの		40(30)	—	—	—	—	—	—	—		
下水道終末処理施設を設置するもの	簡易処理をするもの	150(120)	190(150)	—	—	—	—	—	—		
	中級処理をするもの	80(60)	150(120)	—	—	—	—	—	—		
	高級処理をするもの	25(20)	90(70)	—	—	—	—	—	—		
()日間平均値											
備考 BOD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水に限り適用し、COD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水に限り適用する。											

(水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例第2条 別表第2)

②日平均排水量が 50 m³以上の特定事業場で適用されるもの

(単位：mg/l 以下)

項 目	B O D 又は C O D	S S
特定事業場の区分		
蒸りゆう酒又は混成酒の製造業に係るもの	300(250)	190(150)
溶解サルファイトパルプ製造業に係るもの	260(220)	120(90)
()日間平均値		
備考 BOD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、COD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。		

(水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準を定める条例第 2 条 別表第 4)

③日平均排水量が 50 m³以上で※新設事業場に適用されるもの

(単位：mg/l 以下)

項 目	BOD 又は COD	S S	ノルマルヘキサン 抽出物質含有量		フ エ ノ ール 類	亜 鉛	溶 解 性 鉄	溶 解 性 マン ガン	ク ロ ム	フ ッ 素	
			鉍油類	動植物 油脂類							
特定事業場の区分											
し尿処理施設を設置するもの	40(30)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
下水道終 末処理施 設を設置 するもの	簡易処理をするもの	150(120)	190(150)	—	—	—	—	—	—	—	
	中級処理をするもの	80(60)	150(120)	—	—	—	—	—	—	—	
	高級処理をするもの	25(20)	90(70)	—	—	—	—	—	—	—	
その 他 の もの	排出水量 100 m ³ 未満	120(90)	90(70)	—	15	1	5	3	3	2	15
	排出水量 100 m ³ 以上 1,000 m ³ 未満	80(60)	90(70)	—	15	1	5	3	3	2	15
	排出水量 1,000 m ³ 以上 10,000 m ³ 未満	50(40)	40(30)	2	10	1	5	3	3	2	15
	排出水量 10,000 m ³ 以上 100,000 m ³ 未満	25(20)	40(30)	2	10	1	5	3	3	2	15
	排出水量 100,000 m ³ 以上	15(10)	20(15)	1	5	1	5	3	3	2	15
()日間平均値											
※ 新設事業場とは、上乘条例施行日（昭和 47 年 6 月 24 日）から起算して 1 年を経過する日以降に設置された特定事業場。											
備考 BOD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、COD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。											

(水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準を定める条例第 2 条 別表第 6)

(2) ①日平均排水量が 50 m³未満の特定事業場に適用されるもの

畜産食料品製造業に係るもの	水産食料品製造業に係るもの	動物系飼料又は有機質肥料の製造業に係るもの
動植物油脂製造業に係るもの	生コンクリート製造業に係るもの	砕石業に係るもの
砂利採取業に係るもの	と畜業又は死亡獣畜取扱業に係るもの	
備考 畜産食料品製造業及び水産食料品製造業に係るものは、排出水量が 1 日平均 10 m ³ 以上のものに限る。		

(水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準を定める条例第 3 条 別表第 7)

②日平均排水量が 50 m³未満の特定事業場に適用される項目及び許容限度

項 目	許 容 限 度
水素イオン濃度 (pH)	海域以外 5.8~8.6 海域 5.0~9.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160mg/ℓ (日間平均 120mg/ℓ)
化学的酸素要求量 (COD)	160mg/ℓ (日間平均 120mg/ℓ)
浮遊物質 (SS)	200mg/ℓ (日間平均 150mg/ℓ)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5mg/ℓ
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30mg/ℓ
フェノール類含有量	5mg/ℓ
銅含有量	3mg/ℓ
亜鉛含有量	5mg/ℓ
溶解性鉄含有量	10mg/ℓ
溶解性マンガン含有量	10mg/ℓ
クロム含有量	2mg/ℓ
ふっ素含有量	15mg/ℓ
大腸菌群数	日間平均 3000 個/cm ³
備考 BOD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水に限って適用し、COD についての上乗せ排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水に限って適用する。	

(水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準を定める条例第 3 条 別表第 8)

(4) 山口県公害防止条例

山口県公害防止条例では、法に定められた特定施設以外に、規制を必要とする※指定工場及び特定施設（汚水等に係る特定施設を設置する工場又は事業場（以下「汚水等特定事業場」という））における排水水について規制基準を定めています。（表－36）

表－36 山口県公害防止条例による排水基準

(1) 指定工場に係る規制基準

①排水水に係る有害物質

区分	物質の種類	許容限度
1	カドミウム及びその化合物	0.1mgCd/ℓ
2	シアン化合物	1mgCN/ℓ
3	有機燐化合物	1mg/ℓ
4	鉛及びその化合物	0.1mgPb/ℓ
5	六価クロム化合物	0.5mg Cr(VI)/ℓ
6	砒素及びその化合物	0.1mgAs/ℓ
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mgHg/ℓ
8	アルキル水銀化合物	検出されないこと
9	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003mg/ℓ
10	トリクロロエチレン	0.3mg/ℓ
11	テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ
12	ジクロロメタン	0.2mg/ℓ
13	四塩化炭素	0.02mg/ℓ
14	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/ℓ
15	1,1-ジクロロエチレン	1mg/ℓ
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ
17	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ
18	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/ℓ
19	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/ℓ
20	チウラム	0.06mg/ℓ
21	シマジン	0.03mg/ℓ
22	チオベンカルブ	0.2mg/ℓ
23	ベンゼン	0.1mg/ℓ
24	セレン及びその化合物	0.1mgSe/ℓ
備考1 「検出されないこと」とは、備考2の検定方法により排水水の汚染状態を測定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。		
備考2 排水水に係る有害物質の検定方法は、排水基準を定める省令(昭和四十六年総理府令第三十五号)第二条の規定により環境大臣が定めるところによる。		

(山口県公害防止条例施行規則第9条～指定工場に係る規制基準～ 別表第8)

②排出水の汚染状態を示す項目

区分	項 目	許 容 限 度
1	水素イオン濃度 (pH)	海域以外 5.8～8.6 海域 5.0～9.0
2	生物化学的酸素要求量 (BOD)	160mg/ℓ (日間平均 120mg/ℓ)
3	化学的酸素要求量 (COD)	160mg/ℓ (日間平均 120mg/ℓ)
4	浮遊物質 (SS)	200mg/ℓ (日間平均 150mg/ℓ)
5	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5mg/ℓ
6	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30mg/ℓ
7	フェノール類含有量	5mg/ℓ
8	銅含有量	3mg/ℓ
9	亜鉛含有量	5mg/ℓ
10	溶解性鉄含有量	10mg/ℓ
11	溶解性マンガン含有量	10mg/ℓ
12	クロム含有量	2mg/ℓ
13	フッ素含有量	15mg/ℓ
14	硫化物含有量	10mg/ℓ
15	大腸菌群数	日間平均 3000 個/cm ³
備考1 排出水の汚染状態の検定方法は、排水基準を定める省令第二条の規定により環境大臣が定める方法 (硫化物含有量の測定にあつては、規格 K0102-39 に定める方法) による。		
2 日間平均による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。		
3 生物化学的酸素要求量についての許容限度は海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水に限り適用し、化学的酸素要求量についての許容限度は海域及び湖沼に排出される排水に限り適用する。		

(山口県公害防止条例施行規則第9条～指定工場に係る規制基準～ 別表第8)

※指定工場 (工場・事業場)

- (1) 温度が摂氏零度であつて、圧力が1気圧の状態に換算して毎時10 m³を超える硫黄酸化物に係るばい煙を発生し、及び排出する施設を設置する工場又は事業場
- (2) すべての排出口から大気中に排出される排出ガスの総量が、温度が摂氏零度であつて、圧力が1気圧の状態に換算して毎時40,000 m³以上の工場又は事業場
- (3) 日平均排水量1,000 m³以上の工場又は事業場
- (4) 食料品製造業、繊維工業、パルプ・紙製造業、化学工業、石油製品製造業、電気業又はガス業に係る工場又は事業場であつて、その敷地面積が30,000 m²以上のもの

(山口県公害防止条例施行規則第6条～指定工場～別表第1より抜粋)

(2) 汚水等特定事業場に係る規制基準

汚水等に係る特定施設

区分	種 類	規 模 又 は 能 力
1	水産食料品製造業の用に供する水産動物解体用施設	日間平均排出水量が 10 m ³ 以上である工場又は事業場に係るものであること。
2	船舶の製造又は修繕の事業の用に供するドック	総トン数 500 トン以上又は長さ 50m以上の船舶の製造又は修繕をすることができるものであること。
3	自動車整備業の用に供する蒸気洗淨施設	日間平均排出水量が 5 m ³ 以上である工場又は事業場に係るものであること。
4	病床数が 200 以上 300 未満の病院の化学、細菌及び病理の検査施設	日間平均排出水量が 20 m ³ 以上である病院に係るものであること。
5	飲食店営業の用に供する厨房施設	日間平均排出水量が 50 m ³ 以上である飲食店に係るものであること
6	産業廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和四十六年政令第三百号)第七条第一号、第三号から第六号まで、第八号又は第十一号に掲げる施設(国若しくは地方公共団体又は産業廃棄物処理業者が設置するものを除く。)に係るものであること。
7	舗装材料製造業の用に供する試験検査施設	すべてのもの
8	繊維工業又は衣服その他の繊維製品製造業の用に供する洗淨施設	
9	非鉄金属製造業、金属製品製造業又は機械器具製造業の用に供する洗淨施設	
備考	「産業廃棄物処理業者」とは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和四十五年法律第三百三十七号)第二条第四項に規定する産業廃棄物の処分を業として行う者(同法第十四条第六項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者及び同法第十四条の四第六項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者を除く。)をいう。	

(山口県公害防止条例施行規則第7条～特定施設～第1項第3号 別表第4)

- 汚水等特定事業場に係る規制基準は、指定工場に係る規制基準(56頁参照)に同じ
(山口県公害防止条例施行規則第10条～特定施設に係る規制基準～ 別表第11)

(5) 工場排水の監視

本市と公害防止協定を締結している進出企業のうち 7 社について、工場からの排水の定期的な検査を年 2 回行い、法及び条例に基づく排水基準の遵守状況を監視しています。その結果、いずれの調査項目においても排水基準を超える工場はありませんでした。

(6) 大和工業団地排水等水質調査

大和工業団地周辺地域における水質の汚濁状況を監視するため、沈砂池水、湧水、排水の調査を年 1 回実施しています。その結果、いずれの調査項目においても排水基準を超えていませんでした。(表-37)

表-37 平成 27 年度 大和工業団地排水水質検査結果 (調査日：平成 28 年 2 月)

項 目	沈砂池水	湧 水	排水水	排 水 基 準
p H	7.2	7.3	6.7	5.8~8.6 ※6.0~7.5
B O D	—	—	2.6	160(日間平均 120)
C O D	4.1	1.9	4.7	160(日間平均 120) ※6
D O	11	11	—	※5 以上
S S	5	3	26	200(日間平均 150) ※100
n - ヘキサン抽出物質含有量	—	—	ND	鉱油 5 動植物油脂 30
砒素及びその化合物	ND	ND	ND	0.1mgAs/ℓ ※0.05
銅含有量	0.014	ND	ND	3 ※0.02
亜鉛含有量	0.25	ND	ND	2 ※0.5
全窒素	0.45	ND	1.4	120(日間平均 60) ※1
燐含有量	—	—	0.13	16(日間平均 8)
カドミウム及びその化合物	—	—	ND	0.03mgCd/ℓ
シアン化合物	—	—	ND	1mgCN/ℓ
有機リン化合物	—	—	ND	1
鉛及びその化合物	—	—	ND	0.1mgPb/ℓ
六価クロム化合物	—	—	ND	0.5mg Cr(VI)/ℓ
アルキル水銀化合物	—	—	ND	不検出
総水銀	—	—	ND	0.005mgHg/ℓ
P C B	—	—	ND	0.003
フッ素及びその化合物	—	—	ND	8mgF/ℓ
フェノール類	—	—	ND	5
溶解性鉄含有量	—	—	ND	10
溶解性マンガン含有量	—	—	4.4	10
クロム含有量	—	—	ND	2
誘電率	0.089	0.098	—	0.3 ※0.3

※単位等：誘電率：ms/cm、その他（pHを除く）項目：mg/ℓを示す
 測定値がNDと標記の場合、定量下限値にて検出なし（Not Detected）を意味する
 排水基準は、水質汚濁防止法に定めるもの
 排水基準における※は、参考値として沈砂池水及び湧水に関する農業用水基準を示す

5 水質汚濁の対策

河川、海域の環境調査の結果から、島田川及び光井川の水質汚濁状況については、徐々に改善する傾向にあります。しかしながら、中小河川においては、依然として生活雑排水等による水質汚濁の傾向が見られるため、公共下水道や浄化槽の設置補助など、生活基盤整備の推進を図り、公共用水域における水質汚濁の防止に努めています。

(1) 下水道整備

中小河川で水質汚濁の傾向が多く見られる室積地区においては、平成9年に千坊台団地の供用開始を行い、平成14年には室積汚水中継ポンプ場完成など地域幹線整備を進め、本地区の下水道の整備に努めています。(第3章 環境保全対策 12頁参照)

(2) 浄化槽設置整備補助事業

水質汚濁防止のため、公共下水道整備を進めていますが、未整備地区における汚濁防止のため、し尿のみならず、台所、風呂及び洗濯等による生活雑排水全体の適正処理を推進する必要から、平成2年度から、浄化槽の設置に対し補助制度を設けるなどの取組みを行っています。(第3章 環境保全対策 13頁参照) (表-38)

表-38 合併処理浄化槽設置状況 (補助分)

年 度	人 槽		5 人 槽		7 人 槽		10 人 槽		計	
	基	人分	基	人分	基	人分	基	人分	基	人分
平成12年度以前	83	249	169	507	84	252	336	1008		
〃 13 〃	41	123	47	141	0	0	88	264		
〃 14 〃	25	75	40	120	1	3	66	198		
〃 15 〃	34	102	34	102	3	9	71	213		
〃 16 〃	37	111	34	102	1	3	72	216		
〃 17 〃	24	72	35	105	2	6	61	183		
〃 18 〃	25	75	25	75	1	3	51	153		
〃 19 〃	18	54	28	84	1	3	47	141		
〃 20 〃	21	63	18	54	0	0	39	117		
〃 21 〃	16	48	14	42	1	3	31	93		
〃 22 〃	19	57	14	42	2	6	35	105		
〃 23 〃	16	48	16	48	1	3	33	99		
〃 24 〃	21	63	11	33	0	0	32	96		
〃 25 〃	19	57	11	33	0	0	30	90		
〃 26 〃	19	57	14	42	1	3	34	102		
〃 27 〃	17	51	9	27	1	3	27	81		
合 計	435	1,305	519	1,557	99	297	1,053	3,159		

(3) 生活排水浄化対策

河川等における水質汚濁の主たる原因は生活雑排水であることから、その対策として家庭や事業場に浄化槽を設置するなど処理対策を進めるとともに、汚染物質の排出を可能な限り減少させることを目的として、昭和 59 年度からモデル地区を定め、水質浄化対策に関する知識の普及及び啓発等、生活排水浄化対策実践活動を実施してきました。

その後、生活排水処理施設整備による生活排水処理率の向上等により、河川の水質が大きく改善されたため、生活排水浄化対策における当初の目的は概ね達成したと判断し、平成 21 年度をもって本事業は終了しました。(表-39)

表-39 実践活動状況 (平成 11 年度以降)

年 度	地 域	世帯数 (戸)	人 数
平成 11 年度	西庄 (一部)	63	181
" 12 "	虹川上	46	133
" 13 "	下小周防	30	60
" 14 "	旭	32	110
" 15 "	殿山	55	106
" 16 "	山田	82	256
	鹿ノ石下	17	39
" 17 "	山田第 1 団地	58	180
	佐田中	15	44
" 18 "	山田第 2 団地	54	162
	原 (大和地域)	14	42
" 19 "	山田第 3 団地	39	100
	三鍛冶屋 (大和地域)	24	66
" 20 "	高杉団地	39	100
	稲葉 (大和地域)	21	55
" 21 "	山田	89	200
	入野 (大和地域)	31	77